PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 28 - numero 6193 di Giovedì 12 novembre 2026

Imparare dagli errori: gli infortuni nel montaggio delle scaffalature

Esempi di infortuni che avvengono in ambienti di lavoro in cui sono presenti scaffalature. Le dinamiche di due infortuni durante le attività di montaggio. I principali rischi, le indicazioni normative e le squadre di montaggio.

Brescia, 12 Nov ? Nei luoghi di lavoro in cui sono presenti **scaffalature porta pallet**, sistemi di stoccaggio progettati per immagazzinare unità di carico pallettizzate, la valutazione dei rischi deve tener conto anche dei rischi connessi all'utilizzo di queste strutture

Questi sistemi di stoccaggio possono, infatti, esporre i lavoratori a diversi **rischi** durante:

- il montaggio, lo smontaggio e la riconfigurazione delle scaffalature
- la movimentazione delle unità di carico
- il deposito/carico e il prelievo/scarico delle unità di carico
- lo stoccaggio delle unità di carico
- l'ispezione, la manutenzione e la riparazione delle scaffalature
- il transito pedonale e le attività lavorative vicino alle scaffalature.

Per questo, nelle scorse settimane la rubrica " Imparare dagli errori", dedicata agli infortuni professionali, ha avviato un viaggio attraverso i possibili infortuni legati alla presenza di **scaffalature**.

Ricordando che le dinamiche presentate sono tratte dalle schede dell'archivio di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi, ci soffermiamo oggi, in particolare, sugli infortuni relativi alla **fase di montaggio**.

Questi gli argomenti affrontati nell'articolo:

- Gli esempi di infortuni connessi al montaggio delle scaffalature
- Le scaffalature in sicurezza: i rischi nel montaggio

Pubblicità

Gli esempi di infortuni connessi al montaggio delle scaffalature

Nel **primo caso** l'infortunio avviene all'interno di **attività di montaggio** di una scaffalatura.

Per compiere queste attività un lavoratore sale su una pedana di legno inforcata ad un transpallet elettrico, elevandosi a circa 3 mt. dal suolo.

Improvvisamente, poco dopo essere salito in quota il lavoratore cade a terra procurandosi diverse fratture che lo porteranno al decesso.

Il **fattore causale** indicato nella scheda:

- "il lavoratore montava una scaffalatura operando in quota su una pedana inforcata da un transpallet elettrico".

Passiamo ad un **secondo caso** che riguarda un infortunio grave connesso ad una caduta dall'alto, sempre in **attività di montaggio**.

Durante le fasi di montaggio di una scaffalatura metallica industriale, da utilizzare per soppalcare un capannone adibito a deposito, un lavoratore a causa della parziale mancanza di idonee protezioni contro le cadute, cade sul pavimento, da un'altezza di circa tre metri, procurandosi fratture multiple intercostali

Riprendiamo il **fattore causale** riportato nella scheda inserendo, in questo caso, anche alcuni altri dettagli connessi al modello "Sbagliando s'impara" utilizzato nel sistema di sorveglianza:

- Descrizione: "mancanza di idonee protezioni contro le cadute dall'alto"
- Determinante/Modulatore: Determinante (determinante è ogni fattore che concorre a determinare un incidente aumentandone la probabilità di accadimento)
- Stato/Processo: Stato (viene definito come "stato" ogni elemento preesistente all'inizio della dinamica infortunistica e che, nel corso della dinamica, resta invariato).
- Problema sicurezza: Assenza di barriere, protezioni, parapetti, armature
- Valutazione dei rischi: Fattore insufficientemente valutato

Le scaffalature in sicurezza: i rischi nel montaggio

Sono diverse le pubblicazioni che si sono occupate in questi anni dei problemi, dei rischi connessi con il **montaggio e smontaggio delle scaffalature**.

Nel documento Inail " Scaffalature porta pallet. Guida tecnica per la scelta, l'uso e la manutenzione" ? una pubblicazione a carattere non vincolante che riguarda, in particolare, le scaffalature porta pallet statiche ? si ricordano anche i rischi nelle fasi di **montaggio, smontaggio e riconfigurazione**.

I rischi prevalenti da considerare, durante queste attività, sono:

- **rischio di caduta dall'alto dei lavoratori**: questo rischio "può dipendere dal mancato rispetto delle procedure di montaggio, anche in relazione all'eventuale utilizzo di specifiche attrezzature per il montaggio (per es. piattaforme di lavoro elevabili). Può essere quindi dovuto alla mancata predisposizione di idonei dispositivi di protezione collettiva e/o utilizzo di idonei DPI contro le cadute dall'alto";
- **rischio di ribaltamento/collasso della scaffalatura o porzioni di essa**: il rischio "può dipendere dal mancato rispetto delle procedure di montaggio, soprattutto in relazione all'ordine delle diverse fasi previste, alla esecuzione degli ancoraggi e all'interazione con le attrezzature eventualmente utilizzate per il montaggio";
- **rischio di caduta dall'alto di oggetti (componenti della scaffalatura, utensili di lavoro)**: questo rischio "può dipendere dal mancato rispetto delle procedure di montaggio, soprattutto in relazione alla movimentazione dei componenti/utensili in quota, alla mancata segregazione dell'area ove si lavora in quota, e/o idonei DPI (per esempio elmetti di protezione)".

Il documento Inail ricorda anche la norma tecnica **UNI EN 15635** - *Sistemi di stoccaggio statici di acciaio - Utilizzo e manutenzione dell'attrezzatura di immagazzinaggio*.

Secondo questa norma il **fornitore** "è tenuto a proporre il montaggio della scaffalatura con le proprie **squadre specializzate**, che siano state istruite e addestrate sulle caratteristiche specifiche del prodotto da installare". E il montaggio deve "rispettare le indicazioni riportate sul disegno di montaggio, che deve contenere:

- i riferimenti del fornitore, la data del progetto e eventuali indicazioni preliminari per il corretto montaggio;
- le piante, le sezioni e i prospetti della scaffalatura e del magazzino, opportunamente quotati per consentire il corretto montaggio;
- le indicazioni per eseguire correttamente il fissaggio a terra degli ancoraggi (p.e. numero ancoraggi e coppia di serraggio);
- le indicazioni per il montaggio di eventuali protezioni o altri componenti/accessori;
- le misure dei corridoi tra le file di scaffalature e le distanze tra file adiacenti, se presenti".

Inoltre, prima del montaggio, bisogna "**predisporre il sito** al corretto montaggio della scaffalatura secondo quanto previsto dal progetto fornito dal fornitore" e "occorre prestare particolare attenzione a:

- le condizioni della pavimentazione, incluso lo spessore, la composizione, il livello e la planarità;
- la presenza di ostacoli, pozzetti, cavità, cavedi, giunti strutturali, impianti aerei".

Sono riportate anche varie indicazioni per la **squadra di montaggio, smontaggio e riconfigurazione**.

La squadra che esegue il montaggio, la riconfigurazione, lo smontaggio della scaffalatura "deve avere a disposizione in loco oltre al disegno di montaggio, il manuale di istruzioni fornito dal fornitore, tutti i componenti, gli strumenti e le altre attrezzature necessarie per operare sulla scaffalatura". E le **tecniche per il corretto montaggio e smontaggio** e le attrezzature necessarie "sono stabilite nel manuale di istruzioni, nel disegno di montaggio della scaffalatura".

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale del documento Inail che riporta, nel dettaglio, anche le informazioni di cui deve poter disporre la **squadra** che esegue il montaggio, la riconfigurazione e lo smontaggio di questi sistemi di stoccaggio.

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato ? le schede di Infor.mo. 14506 e 15190 (archivio incidenti 2002/2023).

Scarica le schede da cui è tratto l'articolo:

Imparare dagli errori ? Gli infortuni nel montaggio delle scaffalature ? le schede di Infor.mo. 14506 e 15190.

Scarica il documento citato nell'articolo:

Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici, " Scaffalature porta pallet. Guida tecnica per la scelta, l'uso e la manutenzione", a cura di Francesca Maria Fabiani, Luca Rossi e Silvia Maria Ansaldi (Inail DIT), Giuseppe Fabbri (Aisem ANIMA Confindustria ? gruppo scaffalature industriali CISI) e Sabrina Cairoli (Aisem ANIMA Confindustria), realizzato in collaborazione con ANIMA (Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica Varia ed Affine); Collana Salute e Sicurezza, pubblicazione marzo 2024, edizione 2023 (formato PDF, 19.66 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Guida per la scelta, l'uso e la manutenzione delle scaffalature porta pallet".

Licenza Creative Commons
I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.